

Ueber neuere Materialprüfungsmaschinen.

Mit Abbildungen auf Tafel 3.

In den Fig. 2 und 3 Taf. 3 ist nach *Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen*, 1882 S. 8 eine Materialprüfungsmaschine der *Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft* in Grafenstaden dargestellt, bei welcher die Anspannung des Probestückes durch veränderliches Rädervorgelege mit Schraubenspindel geschieht und die übertragene Kraft durch Gewichtshebel mit Laufgewicht gemessen wird.¹ Letzteres geht auf einer horizontalen Schraubenspindel und wird mittels eines Handrades der Belastung entsprechend allmählich nach aussen bewegt; einer Umdrehung des Handrädchens entspricht dabei eine Belastungsdifferenz von 500^k, während eine am Umfange des Rädchens angebrachte Theilung Abstufungen bis zu 25^k ablesbar macht. Diese Einrichtung dürfte jedenfalls vor derjenigen mit fester Wagschale und veränderlichem Gewichte den Vorzug gröfserer Handlichkeit haben und zu genaueren Versuchsergebnissen führen. Namentlich ist wichtig, dafs sich hier die Elasticitätsgrenze scharf markiren wird, indem der Gewichtshebel in Folge der plötzlich eintretenden grossen Dehnung des Probestückes auf seine Unterlage herabsinkt. Die Theilung des Hebels geht bis zu 40 000^k; Zulagegewichte machen übrigens Belastungen bis zu 50 000^k möglich.

Besondere Sorgfalt ist auf Construction der Einspannvorrichtung verwendet, welche durch Einschaltung kugelförmiger Auflagerflächen das Eintreten nicht beabsichtigter Spannungen im Probestück verhindert. Die Maschine läfst sich für Zerreihsungs-, Zerdrückungs- und Biegeproben verwenden; dabei ist die grösste Weite zwischen den Einspannapparaten 380 mm, die geringste 150 mm. — Auf Verlangen wird eine Controlwage beigegeben, um ein Nachjustiren der Wägevorrithung vornehmen zu können.

In der Gesamtanordnung wie in der Einzelconstruction ist die Maschine gut durchgebildet und dürfte deshalb wohl Beachtung verdienen, wenn ihr auch gegenwärtig noch eine bedeutsame Verbesserung fehlt, welche bei den neuesten Zerreihsmaschinen angebracht wurde: die Einrichtung zum Registriren. Das Bedürfnifs, den Zusammenhang zwischen Kraft und der dadurch hervorgebrachten Formveränderung im Probestück in allen Phasen auf das genaueste verfolgen zu können, mußte naturgemäfs dazu führen, die Zerreihsmaschinen mit einem Schreibapparat zu versehen, welcher, selbstthätig arbeitend, das Verhältnifs jener beiden Gröfsen in jedem Augenblick verzeichnet.

Eine derartige Zerreihsmaschine mit Registrirapparat ist die vom Maschinen-Inspector *V. Pohlmeyer* in Dortmund construirte, welche in

¹ Vgl. auch *Williamson* 1882 244 * 41.